

受検番号				
------	--	--	--	--

令和 7 年度学力検査問題

数 学 (10 時 35 分～11 時 25 分)
(50 分間)

注 意

1 解答用紙について

- (1) 解答用紙は 1 枚です。
- (2) 係の先生の指示に従って、所定の欄 2 か所に受検番号を書きなさい。
- (3) 答えはすべて解答用紙のきめられたところに、はっきりと書きなさい。
- (4) 解答用紙は切りはなしてはいけません。
- (5) 解答用紙の※印は集計のためのもので、解答には関係ありません。

2 問題用紙について

- (1) 係の先生の指示に従って、表紙の所定の欄に受検番号を書きなさい。
- (2) 問題は全部で 4 問あり、表紙を除いて 10 ページです。
- (3) 問題用紙の余白を利用して、計算したり、図をかいたりしてもかまいません。

3 解答について

- (1) 答えに根号を含む場合は、根号をつけたままで答えなさい。
 - (2) 答えに円周率を含む場合は、 π を用いて答えなさい。
- 印刷のはっきりしないところは、手をあげて係の先生に聞きなさい。

1 次の各問に答えなさい。(65点)

(1) $-4x+7x$ を計算しなさい。(4点)

(2) $(-2)\times(-5)-6$ を計算しなさい。(4点)

(3) $48xy^2\div 3x\div 8y$ を計算しなさい。(4点)

(4) 方程式 $2x+12=-3x-8$ を解きなさい。(4点)

(5) $\frac{21}{\sqrt{7}}-\sqrt{28}$ を計算しなさい。(4点)

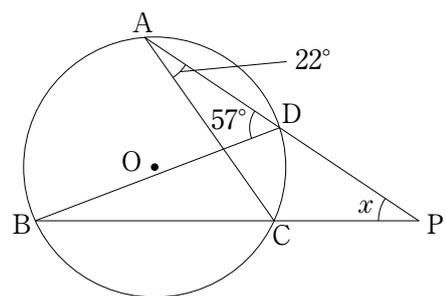
(6) $x^2-13x+40$ を因数分解しなさい。(4点)

(7) 連立方程式 $\begin{cases} 3x - 7y = 5 \\ 5x - 2y = -11 \end{cases}$ を解きなさい。(4点)

(8) 2次方程式 $2x^2 - x - 9 = 0$ を解きなさい。(4点)

(9) y は x に反比例し, $x = 3$ のとき $y = 4$ です。このとき, y を x の式で表しなさい。(4点)

- (10) 右の図のように, 円 O の周上に4点 A, B, C, D をとり, 直線 AD と直線 BC との交点を P とします。
 $\angle CAD = 22^\circ$, $\angle ADB = 57^\circ$ のとき, $\angle APB$ の大きさ x を求めなさい。(4点)



- (11) 次は、あるクラスの生徒 21 人に行ったテストの得点を小さい順に並べたものです。このデータから得られる値として誤っているものを、下のア～エの中から一つ選び、その記号を書きなさい。

(4 点)

テストの得点(点)

45, 48, 48, 52, 54, 54, 56, 60, 62, 65, 66, 68, 70, 72, 74, 74, 78, 80, 84, 86, 90
--

ア 中央値は 66 である。

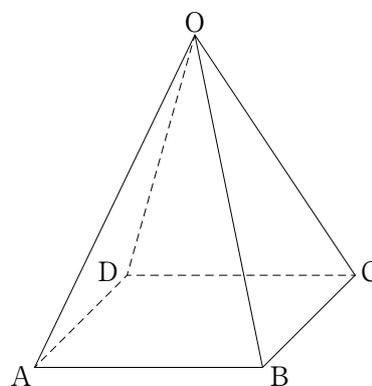
イ 第 1 四分位数は 54 である。

ウ 第 3 四分位数は 74 である。

エ 分布の範囲は 45 である。

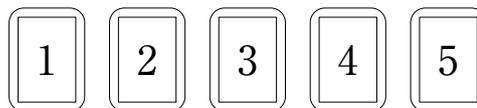
- (12) 右の図のような、正四角錐 OABCD があります。

底面が 1 辺の長さ 6 cm の正方形 ABCD で、ほかの辺の長さがすべて 12 cm であるとき、この立体の体積を求めなさい。(4 点)



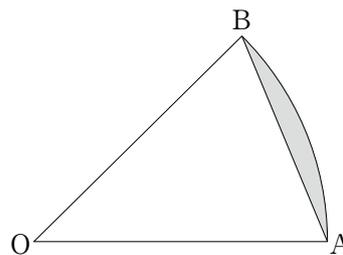
- (13) 右の図のような、5 枚のカードがあります。

この 5 枚のカードを箱に入れて、そこから 1 枚ずつ合計で 2 枚取り出します。1 枚目に取り出したカードの数を x 、2 枚目に取り出したカードの数を y とするとき、 $\frac{x}{y}$ の値が $\frac{2}{3}$ 以下となる確率を求めなさい。



ただし、箱の中は見えず、取り出したカードは箱に戻さないものとします。また、どのカードの取り出し方も同様に確からしいものとします。(4 点)

- (14) 右の図のような, $OA = OB = 4 \text{ cm}$, $\angle AOB = 45^\circ$ のおうぎ形 OAB があります。線分 AB をひくとき, かげ()をつけた部分の面積を求めなさい。(4点)



- (15) 連続する2つの自然数があります。それぞれを2乗した数の和が365になるとき, これら2つの自然数を求めなさい。(4点)

(16) 次は、先生と S さん、 T さんの会話です。これを読んで、 下の問に答えなさい。

<p>先生「表1は、A中学校とB中学校の3年男子の反復横とびの結果を度数分布表にまとめたものです。2つの学校の結果を比較して、54回以上とんだ生徒の割合が大きいのはどちらの学校か考えてみましょう。」</p> <p>Sさん「表1では、合計の人数が異なるね。どうしたら2つの学校の結果を比較できるかな。」</p> <p>Tさん「各階級の相対度数を求めてその値を用いれば、比較できると思うよ。」</p> <p>Sさん「そうだね。それでは、表1をもとに各階級の相対度数を求めてみよう。」</p>	階級 (回)	A 中学校 度数(人)	B 中学校 度数(人)
	以上 未満		
	48 ~ 50	5	6
	50 ~ 52	5	6
	52 ~ 54	10	15
	54 ~ 56	25	21
	56 ~ 58	35	9
	58 ~ 60	20	3
合計	100	60	

表1

問 表2は、表1をもとにつくった相対度数の表です。表2中の ア にあてはまる値を書きなさい。また、54回以上とんだ生徒の割合が大きいのはどちらの学校か、表2を用いて、具体的な値を示しながら説明しなさい。(5点)

階級 (回)	A 中学校	B 中学校
	相対度数	相対度数
以上 未満		
48 ~ 50	0.05	0.10
50 ~ 52	0.05	0.10
52 ~ 54	0.10	0.25
54 ~ 56	0.25	ア
56 ~ 58	0.35	0.15
58 ~ 60	0.20	0.05
合計	1.00	1.00

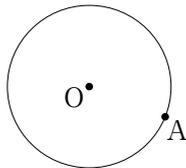
表2



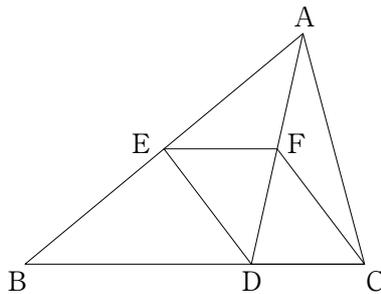
2 次の各問に答えなさい。(11点)

- (1) 下の図のように、円Oの周上に点Aがあります。このとき、点Aを通る円Oの接線をコンパスと定規を使って作図しなさい。

ただし、作図するためにかいた線は、消さないでおきなさい。(5点)



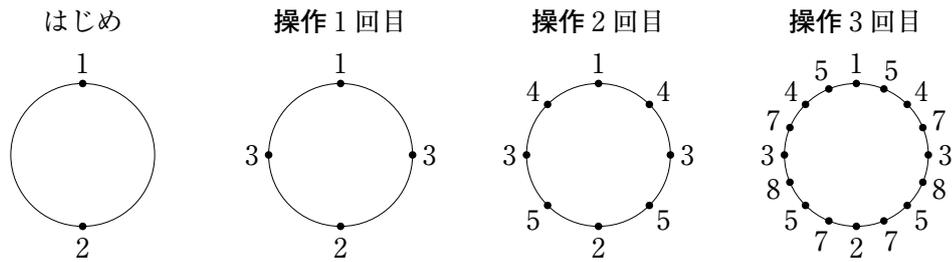
- (2) 下の図のように、 $\triangle ABC$ の辺BC上に点Dを、 $BD : DC = 2 : 1$ となるようにとります。辺AB、線分ADの中点をそれぞれE、Fとすると、四角形EDCFは平行四辺形であることを証明しなさい。(6点)



3 次は、先生と J さん、K さんの会話です。これを読んで、あとの各問に答えなさい。(14 点)

先生「下の図のように、はじめの 2 点の値をそれぞれ 1, 2 として、次の操作を繰り返し行います。」

操作 円周上のとなり合う 2 点の間に点を取り、その点の値を、となり合う 2 点の値の和とします。



先生「このとき、円周上にある点の最大値と、円周上にあるすべての点の値の合計が、操作を繰り返し行くとどのように変化するか、その規則性を調べてみましょう。」

J さん「操作 3 回目までの点の最大値と、すべての点の値の合計をまとめると、次のような表になりました。どんな規則性があるのでしょうか。」

	はじめ	操作 1 回目	操作 2 回目	操作 3 回目
点の最大値	2	3	5	8
すべての点の値の合計	3	9	27	81

K さん「J さんがまとめた表を見ると、操作 4 回目における点の最大値は , すべての点の値の合計は になると思います。」

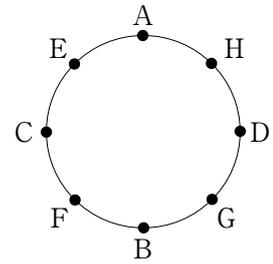
先生「正解です。」

J さん「ところで、点の最大値や、すべての点の値の合計における変化の規則性は、はじめの 2 点の値を変えても同じなのでしょうか。」

先生「はじめの 2 点の値を変えてみるというのはいい視点ですね。それでは、はじめの 2 点の値をそれぞれ自然数 a, b に変えたときについて調べてみましょう。」

- (1) , にあてはまる自然数を求めなさい。(4点)

- (2) 下線部について、右の図は、A, Bをはじめの2点として、**操作**を2回行ったときの図です。**操作**1回目でとった点をC, D, **操作**2回目でとった点をE, F, G, Hとします。Aの値を a , Bの値を b とするとき、円周上にあるすべての点の値の合計が、 a と b の和の9倍になることを説明しなさい。(5点)



- (3) はじめの2点の値をそれぞれ2, 5として**操作**を n 回行い、円周上にあるすべての点の値の合計を求めたところ、1701になりました。このとき、 n の値と点の最大値をそれぞれ求めなさい。(5点)

4 図1で、曲線は関数 $y = \frac{3}{4}x^2$ のグラフです。曲線上に x 座標が $-2, 4$ である2点 A, B をとり、この2点を通る直線 ℓ をひくとき、次の各問に答えなさい。

(10点)

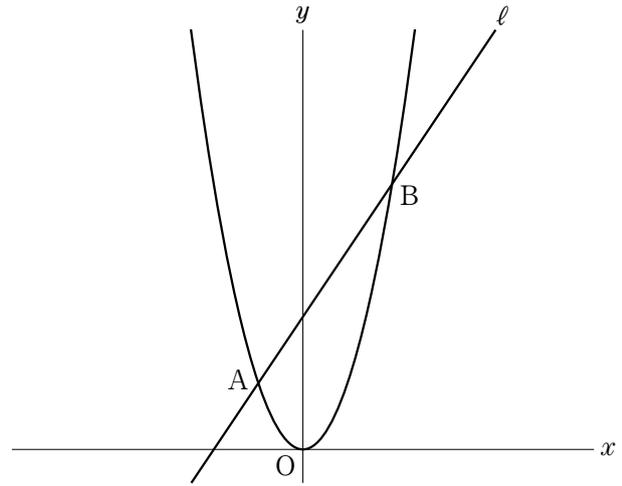


図1

(1) 直線 ℓ の式を求めなさい。(4点)

- (2) 図2のように、直線 ℓ と x 軸との交点を C 、点 B から x 軸に垂線をひき、 x 軸との交点を D とします。また、曲線上の $0 < x < 4$ の範囲に、 x 座標が t である点 P をとります。 $\triangle BCP$ の面積と $\triangle CDP$ の面積が等しくなるとき、点 P の x 座標を求めなさい。(6点)

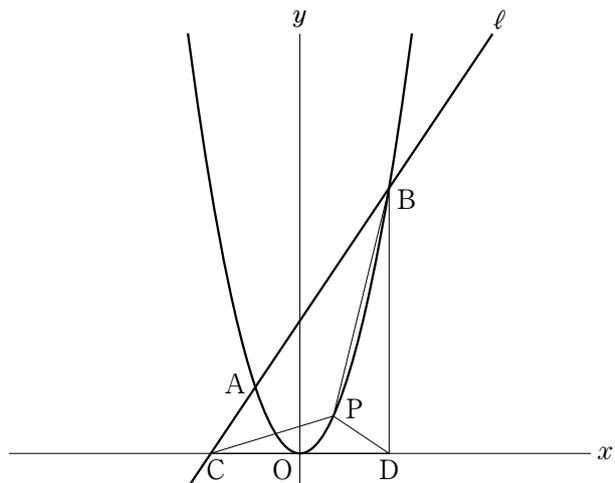


図2

(以上で問題は終わりです。)

数 学 解 答 用 紙 (1)

1

□

(1) *	(2) *	(3) *
(4) *	(5) *	(6) *
$x =$		
(7) *	(8) *	(9) *
$x =$, $y =$	$x =$	$y =$
(10) *	(11) *	(12) *
度		cm^3
(13) *	(14) *	(15) *
	cm^2	と
(16) *		
(<input type="text" value="ア"/> にあてはまる値) _____ (説明)		

(切りはなしてはいけません。)

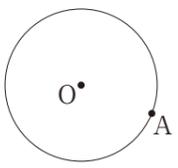
(ここには何も書いてはいけません。)

受 検 番 号

数 学 解 答 用 紙 (2)

2

□

(1) *	(2) *
	(証明)
	

3

□

(1) *	
ア	イ
(2) *	
(説明)	
(3) *	
n の値	点の最大値

4

□

(1) *	(2) *
$y =$	$x =$

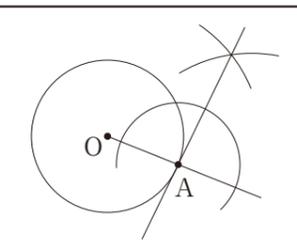
1 の得点

得 点

受 検 番 号

令和7年度採点の手引 (数学)

問題	正 答	配 点	採点上の注意	
1	(1)	$3x$	4	65
	(2)	4	4	
	(3)	$2y$	4	
	(4)	$x = -4$	4	
	(5)	$\sqrt{7}$	4	
	(6)	$(x-5)(x-8)$	4	
	(7)	$x = -3, y = -2$	4	
	(8)	$x = \frac{1 \pm \sqrt{73}}{4}$	4	
	(9)	$y = \frac{12}{x}$	4	
	(10)	35 (度)	4	
	(11)	ウ	4	
	(12)	$36\sqrt{14}$ (cm ³)	4	
	(13)	$\frac{2}{5}$	4	
	(14)	$2\pi - 4\sqrt{2}$ (cm ²)	4	
	(15)	13 と 14	4	
	(16)	(<input type="text" value="ア"/> にあてはまる値) 0.35 (説明) (例) 54回以上の階級における相対度数の合計はA中学校が0.8, B中学校が0.55であるから, 割合が大きいのはA中学校である。	5	内容に応じて部分点を認める。

問題	正 答	配 点	採点上の注意	
2	(1)		5	11 内容に応じて部分点を認める。 要点をおさえ, 論理の筋道がおとっているものは, 正答とする。 内容に応じて部分点を認める。
	(2)	(証明) (例) △ABDにおいて, 中点連結定理より, EF // BD① EF = $\frac{1}{2}$ BD② 仮定から, DC = $\frac{1}{2}$ BD③ ①から, EF // DC④ ②, ③から, EF = DC⑤ ④, ⑤から, 1組の向かい合う辺が平行でその長さが等しいので, 四角形EDCFは平行四辺形である。	6	
3	(1)	ア 13 イ 243	4	14 内容に応じて部分点を認める。
	(2)	(説明) (例) 点C, Dの値は $a+b$, 点E, Hの値は $2a+b$, 点F, Gの値は $a+2b$ なので, $a + (2a+b) + (a+b) + (a+2b) + b + (a+2b) + (a+b) + (2a+b) = 9(a+b)$	5	
	(3)	n の値 5 点の最大値 50	5	
4	(1)	$y = \frac{3}{2}x + 6$	4	10
	(2)	$x = \frac{1 + \sqrt{17}}{2}$	6	
配 点 合 計		100		

追検査

受検番号

令和 7 年度学力検査問題

数 学 (10 時 35 分～11 時 25 分)
(50 分間)

注 意

1 解答用紙について

- (1) 解答用紙は 1 枚です。
- (2) 係の先生の指示に従って、所定の欄 2 か所に受検番号を書きなさい。
- (3) 答えはすべて解答用紙のきめられたところに、はっきりと書きなさい。
- (4) 解答用紙は切りはなしてはいけません。
- (5) 解答用紙の※印は集計のためのもので、解答には関係ありません。

2 問題用紙について

- (1) 係の先生の指示に従って、表紙の所定の欄に受検番号を書きなさい。
- (2) 問題は全部で 4 問あり、表紙を除いて 10 ページです。
- (3) 問題用紙の余白を利用して、計算したり、図をかいたりしてもかまいません。

3 解答について

- (1) 答えに根号を含む場合は、根号をつけたままで答えなさい。
 - (2) 答えに円周率を含む場合は、 π を用いて答えなさい。
- 印刷のはっきりしないところは、手をあげて係の先生に聞きなさい。

1 次の各問に答えなさい。(65点)

(1) $6 \times (-3x)$ を計算しなさい。(4点)

(2) $9 + (-6) \div 3$ を計算しなさい。(4点)

(3) $12xy \div 6x \times 4y$ を計算しなさい。(4点)

(4) 方程式 $2x - 1 = \frac{1}{3}x$ を解きなさい。(4点)

(5) $\sqrt{50} - 2\sqrt{2}$ を計算しなさい。(4点)

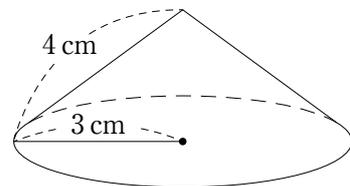
(6) $x^2 + 2x - 24$ を因数分解しなさい。(4点)

(7) 連立方程式 $\begin{cases} 3x - y = -8 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$ を解きなさい。(4点)

(8) 2次方程式 $x^2 - x - 3 = 0$ を解きなさい。(4点)

(9) 2つの値 a , b の平均の値を m とするとき, a を b と m を使って表しなさい。(4点)

(10) 右の図のような底面の半径が3 cm, 母線の長さが4 cm の円錐の側面積を求めなさい。(4点)



- (11) 表が白で、裏が黒のメダルが9枚あります。この9枚のメダル全部を白の状態にして、図1のように縦横3枚ずつ並べ、上から順に第1列、第2列、第3列、左から順に第4列、第5列、第6列とします。このとき、次の操作を2回続けて行います。

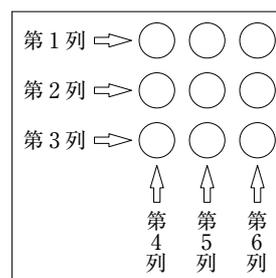


図1

操作

1から6までの目が出るさいころを1回投げて、出た目と同じ数の列のメダル3枚をすべて裏返します。

例えば、1回目に「1の目」が出て、2回目に「4の目」が出るときは図2のようになります。

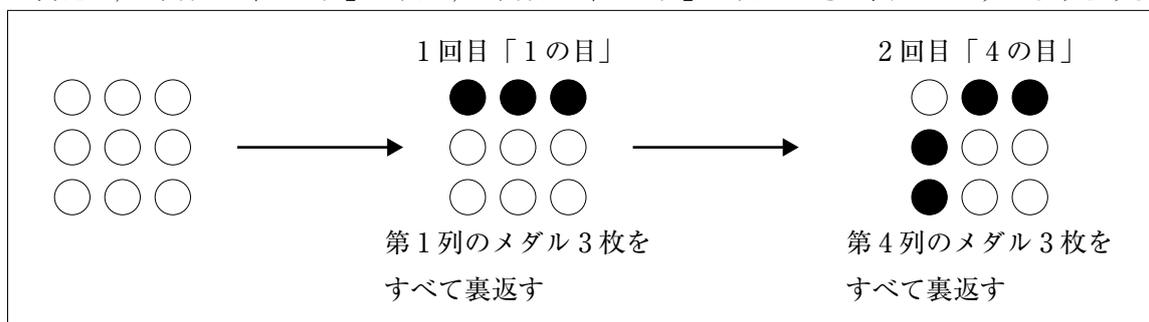


図2

9枚のメダル全部が白の状態から、操作を2回続けて行うとき、結果として図3の中央のメダルが白の状態である確率を求めなさい。

ただし、さいころは、どの目が出ることも同様に確からしいものとしします。(4点)

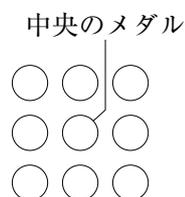
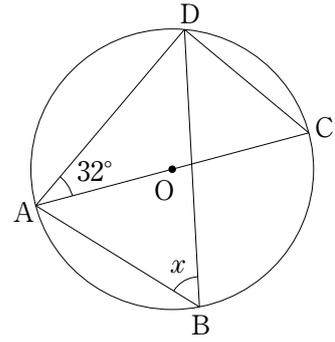


図3

- (12) 次のア～エの中から、関数 $y = \frac{a}{x}$ (a は0ではない定数)について述べた文として誤っているものを一つ選び、その記号を書きなさい。(4点)

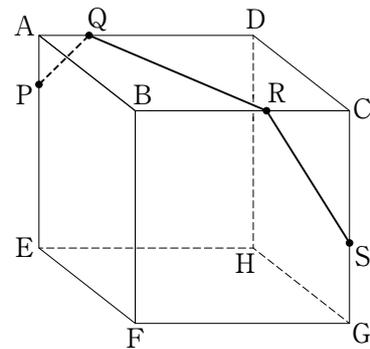
- ア x と y について、 $\frac{y}{x}$ の値は一定で a である。
- イ 定数 a を比例定数という。
- ウ グラフは、点 $(1, a)$ を通る。
- エ グラフは、双曲線とよばれる。

- (13) 右の図のように、円Oの周上に4点A, B, C, Dがあります。
 線分ACは円Oの直径で、 $\angle CAD = 32^\circ$ のとき、 $\angle ABD$ の
 大きさ x を求めなさい。(4点)



- (14) 関数 $y = ax^2$ ($a > 0$) と、一次関数 $y = -3x + b$ において、 x の変域が $-3 \leq x \leq 2$ のときの
 それぞれの関数の y の変域が同じになりました。このとき、 a , b の値をそれぞれ求めなさい。
 (4点)

- (15) 右の図のように、1辺が5 cm の立方体 ABCD-EFGH が
 あります。AE 上に $AP = 1$ cm となる点 P を、辺 CG 上に
 $CS = 3$ cm となる点 S をとります。また、辺 AD 上に点 Q を、
 辺 BC 上に点 R をとります。PQ + QR + RS の長さが最も短く
 なるとき、PQ + QR + RS の長さを求めなさい。(4点)



(16) 次は、先生とAさん、Bさん、Cさんの会話です。これを読んで、下の問に答えなさい。

先生「ある学年の生徒100人のハンドボール投げのデータを整理し、分布のようすを調べてみましょう。」

データ

(単位 m)

15, 11, 27, 15, 15, 23, 24, 24, 15, 13, 25, 12, 24, 24, 15, 9, 18, 15, 15, 15
 18, 18, 15, 15, 21, 11, 11, 19, 25, 27, 15, 19, 25, 21, 18, 18, 23, 15, 18, 24
 15, 18, 13, 18, 13, 13, 18, 15, 13, 18, 23, 23, 23, 13, 13, 21, 21, 27, 25, 23
 19, 21, 27, 18, 18, 13, 18, 18, 27, 24, 15, 25, 15, 24, 23, 21, 25, 25, 15, 15
 24, 11, 25, 23, 13, 13, 20, 15, 19, 25, 18, 20, 26, 21, 23, 23, 21, 22, 15, 21

Aさん「平均値を計算してみたら19mだったよ。」

Bさん「データの分布のようすを調べるためにヒストグラムに整理してみたらどうだろう。」

Cさん「データの数値をコンピュータソフトに入力し、階級の幅を3mにしたヒストグラムをつくると図1のようになったよ。」

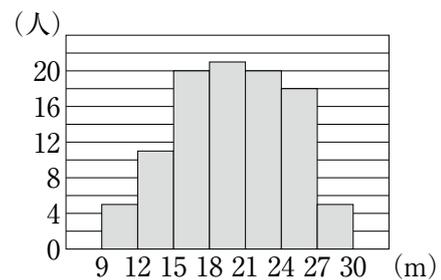


図1

Bさん「図1のヒストグラムからは、平均値が含まれる18m以上21m未満の階級の度数が最も多く、1つの山のような形になるという分布のようすを読みとることができるね。」

Aさん「平均値の19mは度数が多い階級に含まれているから、19mくらい投げた人が多いのかな。」

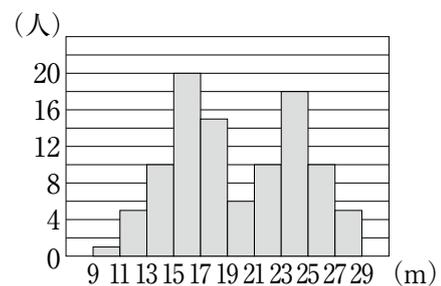


図2

Bさん「階級の幅を2mにした図2のヒストグラムではどうだろう。」

Cさん「図1のヒストグラムと比べると、図2のヒストグラムからは、という分布のようすを読みとることができるね。」

Aさん「同じデータからつくったヒストグラムでも、階級の幅を変えると、読みとることができる特徴や傾向が変わるね。」

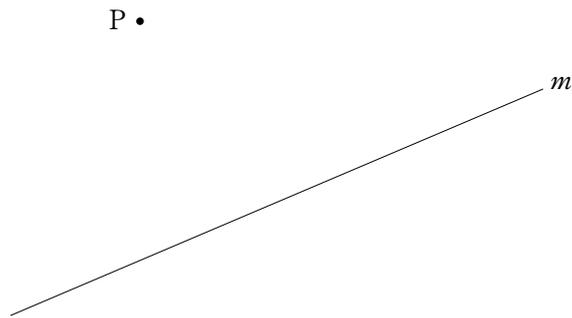
先生「そうですね。ヒストグラムから分布のようすなどを読みとる場合は、その目的に応じて階級の幅の異なる複数のヒストグラムをつくり検討することが大切です。」

問 会話中の にあてはまる、図2のヒストグラムから読みとれる分布のようすを、平均値が含まれる階級にふれながら説明しなさい。(5点)

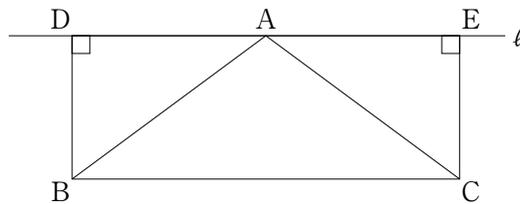


2 次の各問に答えなさい。(11点)

- (1) 下の図のような、直線 m と、直線 m 上にない点 P があります。点 P を通り直線 m に接する円のうち、半径が最も小さい円の中心 O をコンパスと定規を使って作図しなさい。
ただし、作図するためにかいた線は、消さないでおきなさい。(5点)



- (2) 下の図のような、二等辺三角形 ABC があり、点 A を通り辺 BC に平行な直線 ℓ をひきます。点 B 、 C から直線 ℓ に垂線をひき、直線 ℓ との交点をそれぞれ D 、 E とするとき、 $\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ が合同であることを証明しなさい。(6点)



3 次は、先生と A さん、B さん、C さんの会話です。これを読んで、あとの各問に答えなさい。(13 点)

先生「次の場面をもとに、気づいたことを話し合ってみましょう。」

場面

合同な長方形の紙を重ねて真ん中で2つに折り、図1のように冊子をつくります。外側から1枚目の紙から順に、ページ番号を1, 2, 3, 4, …とつけたところ、最後のページ番号が180になりました。外側から1枚目の紙や外側から2枚目の紙の両面には、図2のように、それぞれ4つのページ番号がついています。

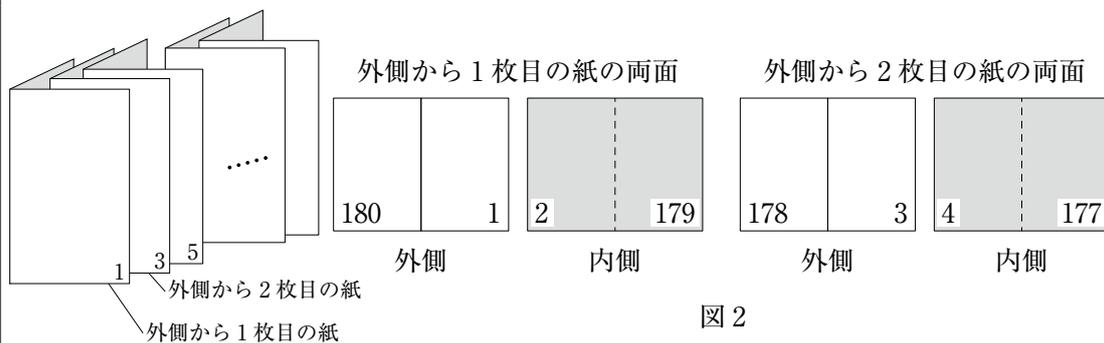


図1

図2

A さん「最後のページ番号から、冊子をつくるために使った紙の枚数が分かるね。」

B さん「そうだね。他にも、紙の両面についているページ番号のうち、最も小さいページ番号に注目して考えると、その紙が外側から何枚目にあるのかと関係がありそうだね。」

C さん「例えば、外側から6枚目の紙の両面についているページ番号のうち、最も小さいページ番号は だね。」

A さん「1枚の紙の両面についているページ番号のうち、最も大きいページ番号については、同じ紙についている最も小さいページ番号と関係がありそうだよ。」

B さん「例えば、最も小さいページ番号が71である紙についている最も大きいページ番号は だね。」

先生「そのとおりです。それでは、同じ場面で、次の【問題】を考えてみましょう。」

【問題】

ある1枚の紙の両面についている4つのページ番号のうち、最も小さいページ番号と最も大きいページ番号の積に10を加えると、残り2つのページ番号の積に等しくなりました。このとき、この紙の両面についている4つのページ番号のうち、最も小さいページ番号を求めなさい。

C さん「【問題】について、ある1枚の紙の両面についている4つのページ番号のうち、最も小さいページ番号を x とすると、求められそうですね。」

先生「そうですね。それでは、【問題】を解いてみましょう。」

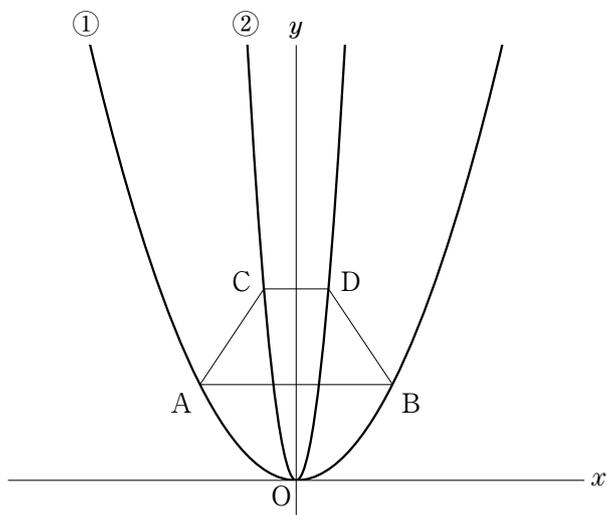
(1) 下線部について，使った紙の枚数を求めなさい。(3点)

(2) , にあてはまる数を求めなさい。(4点)

(3) 【問題】について，この紙の両面についている4つのページ番号のうち，最も小さいページ番号を x とします。このとき，4つのページ番号をそれぞれ x を使って表し， x の値を途中の説明も書いて求めなさい。(6点)

- 4 下の図において、曲線①は関数 $y = \frac{1}{3}x^2$ のグラフで、曲線②は関数 $y = ax^2 (a > 0)$ のグラフです。曲線①上に2点A, Bを、曲線②上に2点C, Dを線分AB, CDが x 軸と平行になるようにとります。AB = 6, CD = 2で、四角形ABDCの面積が12のとき、次の各問に答えなさい。

(11点)



- (1) a の値を求めなさい。また、2点A, Dを通る直線の式を求めなさい。(6点)

- (2) x 軸上に点 E をとり四角形 AEDC をつくる時、四角形 AEDC の面積が四角形 ABDC の面積と等しくなるような点 E の x 座標を求めなさい。(5 点)

(以上で問題は終わりです。)

1

(1) *	(2) *	(3) *
(4) *	(5) *	(6) *
x =		
(7) *	(8) *	(9) *
x = , y =	x =	a =
(10) *	(11) *	(12) *
cm ²		
(13) *	(14) *	(15) *
度 a =	, b =	cm
(16) *		

(説明) 図1のヒストグラムと比べると、図2のヒストグラムからは、

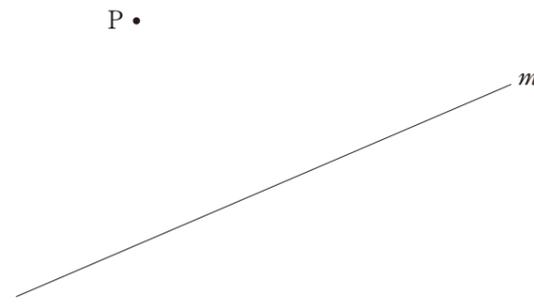
という分布のようすを読みとることができるね。

受 検 番 号				
---------	--	--	--	--

(切りはなしてはいけません。)

(ここには何も書いてはいけません。)

2

(1) *	(2) *
P •	(証明)
	

3

(1) *	(2) *
枚 ア	イ
(3) *	
(説明)	
答え x =	

4

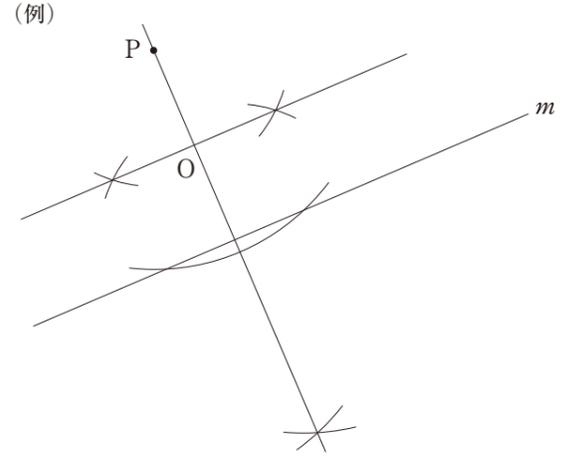
(1) *	(2) *
a =	y = x =

1の得点

得 点									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

受 検 番 号				
---------	--	--	--	--

問題	正 答	配 点	採点上の注意
(1)	$-18x$	4	6 5 内容に応じて部分点を認める。
(2)	7	4	
(3)	$8y^2$	4	
(4)	$x = \frac{3}{5}$	4	
(5)	$3\sqrt{2}$	4	
(6)	$(x-4)(x+6)$	4	
(7)	$x = -3, y = -1$	4	
(8)	$x = \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2}$	4	
(9)	$a = 2m - b$	4	
(10)	12π (cm^2)	4	
(11)	$\frac{5}{9}$	4	
(12)	ア	4	
(13)	58 (度)	4	
(14)	$a = \frac{5}{3}, b = 6$	4	
(15)	$\sqrt{106}$ (cm)	4	
(16)	(説明) (例) 平均値が含まれる19m以上21m未満の階級の度数は少なく、2つの山のような形になる	5	

問題	正 答	配 点	採点上の注意
2	(1) 	5	1 1 内容に応じて部分点を認める。 要点をおさえ、論理の筋道がおとっているものは、正答とする。 内容に応じて部分点を認める。
	(2) (証明) (例) $\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ において、 仮定から $AB = AC$① $\angle ABC = \angle ACB$② $\angle ADB = \angle AEC = 90^\circ$③ $DE \parallel BC$ から、平行線の錯角は等しいので $\angle BAD = \angle ABC$④ $\angle CAE = \angle ACB$⑤ ②, ④, ⑤から、 $\angle BAD = \angle CAE$⑥ ①, ③, ⑥から、直角三角形で、斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$	6	
3	(1) 45 (枚)	3	1 3 内容に応じて部分点を認める。
	(2) ア 11 イ 110	4	
	(3) (説明) (例) 最も小さいページ番号を x とすると、1枚の紙の両面についている4つのページ番号はそれぞれ、 $x, x+1, 180-x, 181-x$ と表すことができる。 $x(181-x) + 10 = (x+1)(180-x)$ $-x^2 + 181x + 10 = -x^2 + 179x + 180$ $2x = 170$ $x = 85$ (答え) $x = 85$	6	
4	(1) $a = 6, y = \frac{3}{4}x + \frac{21}{4}$	6	1 1
	(2) $x = -1$	5	
配 点 合 計		100	